



**КЛІНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ В ЕТАПНІЙ
ТА РЕКОНСТРУКТИВНІЙ ХІРУРГІЇ
ВОГНЕПАЛЬНІ НА ПОБУТОВІ РАНИ
ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ТА РАЗ'ЄДНАННЯ ЖИВИХ ТКАНИН
ДІАБЕТИЧНА СТОПА**

НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ

КИЇВ

28 – 29 листопада 2019

ЗМІСТ	
П. В. Беляєв Клінічна характеристика перебігу ранового процесу у хворих з гнійно-зпальними процесами щелепно-лищевої ділянки при їх місцевому лікуванні різними методами	3
В. В. Бойко, О. В. Кравцов, Т. А. Курбанов, М. С. Мирошніченко, Ю. І. Ісасв Розвиток компартмент-синдрому при глибоких опіках та ефективність дренажних операцій в експерименті	5
Ю. В. Іванова, С. М. Граматюк, І. А. Криворучко, В. О. Прасол, О. М. Клімова Лікування трофічних виразок у хворих на хронічну венозну недостатність	7
Г. Г. Касрашвілі, І. В. Ксьонз, О. В. Андрєєв, Г. І. Колеснік Аналіз ефективності лікування хронічних ран з застосуванням локального негативного тиску	9
В. І. Десятерик, О. В. Котов, Н. Ю. Троян, К. Р. Саргсян Резистентність мікрофлори при інфекціях шкіри і м'яких тканин	11
Г. П. Козинець, О. І. Осадча, О. М. Линник Ефективність застосування інгібітора протеази у пацієнтів в гострому періоді опікової хвороби	13
І. В. Кривцун, С. Є. Подпрятков, Г. С. Маринський, С. С. Подпрятков, О. В. Чернець, В. А. Ткаченко, С. Г. Гичка, А. Г. Дубко, К. Г. Лопаткіна, В. А. Васильченко Експериментальні та клінічні основи подальшого розвитку електрозварювальної хірургії	15
Г. А. Олійник, В. О. Кремень, О. Г. Аврунін, А. Е. Кокорев, А. О. Кіряк Особливості комп'ютерного планування розташування тканевого експандера відносно ліній Лангера	17
Д. А. Пасічний Відновлення тканин опорних поверхонь стоп шляхом вдосконалення застосування методу FILLET FLAP	18
О. М. Петренко, Б. Г. Безродний, А. О. Тихомиров Роль матриксних металопротеїназ у процесах загоєння ран	20
В. Ф. Рибальченко, П. С. Русак, О. К. Толстанов, І. М. Вишпінській, В. Р. Заремба, Д. В. Шевчук, С. А. Брагинська, О. С. Міхнушева, Д. С. Мамонтов, С. О. Розщеній, Ю. М. Ланкин, Ю. Л. Волошин, В. В. Стахов, Б. С. Рінзберг, А. С. Семенець, Ю. С. Бабій Роз'єднання та електрозварювання живих м'яких тканин в педіатричній хірургії	22
С. В. Слесаренко, І. В. Баранов, Н. М. Нор, К. В. Циганков Вплив аутоліпографтингу на морфологічну будову рубцевої тканини	24
С. Б. Стівун Наш досвід використання інтерфалангеальної динамічної фіксації кісткових відламків фаланг пальців кисті	26
О. А. Вільцянук, Р. А. Лутковський, В. М. Кравченко Експериментальна оцінка реакції тканин на використання для фіксації сітчастих імплантатів різних видів шовного матеріалу	29
О. І. Осадча, Г. П. Козинець, О. М. Линник, Г. М. Боярська, О. М. Коваленко Оксид азоту як фактор регуляції ранового процесу при опіках	31

УДК 616.716.8-002.36-089-08-07

П. В. Беляєв

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова, Вінниця, Україна

КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕБІГУ РАНОВОГО ПРОЦЕСУ У ХВОРИХ З ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИМИ ПРОЦЕСАМИ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ ПРИ ЇХ МІСЦЕВОМУ ЛІКУВАННІ РІЗНИМИ МЕТОДАМИ

ВСТУП

Проблема лікування гнійно-запальних процесів щелепно-лицевої ділянки далека від вирішення і потребує розробки нових підходів до лікування цієї патології. Нами розроблена методика місцевого лікування гнійно-запальних процесів з використанням препарату на основі нанодисперсного кремнезему, місцевого підведення антимікробних засобів та проведення імуномодельючої терапії (Патент України № 111534).

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Провести порівняльну клінічну оцінку перебігу ранового процесу у хворих з гнійно-запальними процесами щелепно-лицевої ділянки при використанні розробленого способу.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Клінічну оцінку ефективності використання розробленого способу місцевого лікування гнійно-запальних процесів проведено у 71 хворого з флегмонами щелепно-лицевої ділянки репрезентативних за статтю, віком і характером патологічних процесів. З них у 39 хворих (група порівняння) місцеве лікування проводили за загальноприйнятими методами, а у 32 хворих (основна група) за розробленою технологією. Ефективність лікування оцінювали за допомогою клінічних, лабораторних, мікробіологічних та цитологічних методів дослідження. Отримані цифрові дані порівнювали після статистичної обробки.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Через добу після операції у всіх хворих зберігався набряк тканин та гіперемія шкіри. Але в основній групі, відмічалась тенденція до зменшення набряку, температури тіла в вечірній час підвищувалась незначно, а групі порівняння температура залишалась високою. Рани в обох групах хворих бул з некротичними тканинами. В основній групі загальна картина макроскопічних змін суттєво не відрізнялась від групи порівняння за виключенням того, що некротичні тканини легко видалялись з ранової поверхні, тоді як в групі порівняння некротичні тканини щільно прилягали до стінок рани і видалялись за допомогою інструментів. Через 3 доби після операції загальний стан хворих в основній групі значно покращувався, тенденції до розповсюдження гнійно-запального процесу не відмічалось, мікробна забрудненість тканин зменшувалась і була достовірно нижчою ($p < 0,05$), ніж в групі порівняння, при цьому ознаки інтоксикації в цій групі були більш вираженими, про що свідчив більш високий рівень метаболітів середньої маси (МСМ) та лейкоцитарного індексу інтоксикації (ЛІІ). Крім того, місцева картина перебігу гнійно-запального процесу майже не відрізнялась від попередніх термінів спостереження. Через 5 діб, в основній групі, ознак гіперемії шкіри та набряку не відмічалось, рани очищались від некротичних тканин, з'являлись яскраво-червоні грануляції, бактеріальна забрудненість ран складала $0-10^2$ КУО/г тканини, що було нижче критичного рівня. Відмічалось значне покращення лабораторних показників крові про що свідчило зменшення лейкоцитозу, зниження ШОЕ. Рівень МСМ та ЛІІ були достовірно нижчими ($p < 0,05$), ніж на всі попередні терміни спостереження. На відміну від основної групи, в групі

порівняння на 5 добу температура тіла залишалась підвищеною, відмічався помірний набряк тканин навколо рани, в ранах були некротичні тканини, але так само, як і в основній групі з'являлись грануляції, які виявлялись на рановій поверхні у вигляді острівців. Через 7 діб після операції загальний стан у хворих обох груп значно покращувався, але в основній групі показники ЛШ та МСМ були достовірно нижчі ($p < 0,05$) ніж в групі порівняння. Мікробна забрудненість ран в групі порівняння складала 10^2 – 10^3 КУО/г тканини та в окремих випадках в ранах визначалась незначна кількість некротичних тканин. Тоді як в основній групі висівались поодинокі бактерії, що дозволяло на 7–8 добу після операції накладати вторинні шви.

ВИСНОВКИ

Аналіз перебігу ранового процесу свідчить про високу ефективність розробленого способу місцевого лікування гнійно-запальних процесів і дозволяє рекомендувати його до впровадження в клінічну практику.

УДК 616-001.17-089.166-089.48-02:616.12-008.33/34-036.1-036.8-092.4

В. В. Бойко¹, О. В. Кравцов¹, Т. А. Курбанов¹, М. С. Мирошниченко², Ю. І. Ісаєв¹

¹Державна установа «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В. Т. Зайцева Національної академії медичних наук України», Харків, Україна

²Харківський національний медичний університет, Харків, Україна

РОЗВИТОК КОМПАРТМЕНТ-СИНДРОМУ ПРИ ГЛИБОКИХ ОПІКАХ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДРЕНУЮЧИХ ОПЕРАЦІЙ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

ВСТУП

Компартмент-синдром нерідко супроводжує глибокі опіки, особливо циркулярні, і при підвищенні тиску в тканинах понад 50 мм рт. ст, розвитку ішемії призводить до загибелі тканинних структур (шкіри, фасції, м'язової тканини, кістково-суглобових утворень) протягом короткого проміжку часу (декілька годин). Тільки своєчасне проведення дренуючих операцій типу некротомії (некректомії) дозволяє усунути підвищення тиску, ліквідувати ішемію та зберегти життєздатність тканин, прискорити підготовку глибокого термічного ураження до шкірної пластики. При цьому важливо дренувати всі фасціальні простори в зоні ураження, виконати оперативне втручання в максимально ранні терміни. Об'єктивну діагностику компартмент-синдрому проводять спеціальними пристроями, які дозволяють встановити рівень підвищення тиску в зоні опіку. Методи консервативного лікування носять допоміжний характер і побічно можуть сприяти зниженню тиску та ішемії. Озоновані розчини зменшують ішемію тканин та разом з дренуючими операціями можуть сприяти покращенню життєздатності уражених тканин.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Встановити ефективність дренуючих операцій при глибоких циркулярних опіках в експерименті та визначити залежності результатів некротомії від термінів її виконання та впливу озонованого розчину на рановий процес.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Експеримент виконаний на 15 щурах-самцях лінії WAG масою тіла 200–220 г. В умовах наркозу щур фіксувався в верстаті, видалялась вовна на стегні в циркулярі. При цьому оголювалася зона необхідного розміру по окружності стегна, на якій моделювали глибокий термічний опік за розробленою нами раніше методикою для керованого моделювання термічних опіків стандартизованої площі і глибини ураження (Патент України № 126980). На кожне стегно завдавали глибокий опік на площі 2,91% поверхні тіла. Під час дослідження було сформовано п'ять груп:

- група I – (група контролю), тварини (n = 3), яким моделювали термічний опік і не проводили будь-яке оперативне втручання та місцеве лікування;
- група II – тварини (n = 3), яким через 1 годину після моделювання опіку виконувалася некротомія двома розрізами до рівня макроскопічно умовно життєздатних тканин;
- група III – тварини (n = 3), яким некротомія виконувалася через 1 добу після моделювання термічного опіку;
- група IV – тварини (n = 3), яким некротомія виконувалася через 1 годину після опіку з подальшою інфільтрацією ураженої зони 1,0 мл озонованим фізіологічним розчином з концентрацією розчиненого озону $4,0 \pm 0,2$ мг/л;

- група V – тварини ($n = 3$), яким некротомія виконувалася через 1 добу з подальшою інфільтрацією зони ураження 1,0 мл озонованим фізіологічним розчином.

Озонований *фізіологічний розчин* отримували за допомогою апарату «ОЗОН УМ-80» (виробництва інституту озонотерапії та медообладнання, Харків), шляхом барботування озонкисневою сумішшю заданою концентрацією активної речовини (озон). Тварини виводилися з експерименту шляхом передозування наркозом на 1, 2, 3, 4 добу експерименту. Матеріалом для морфологічного дослідження була шкіра з підлеглими тканинами з зони термічного опіку. Виготовлені мікропрепарати, забарвлені гематоксиліном і еозином, вивчали на мікроскопі «Olympus BX-41» (Японія).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

При мікроскопічному дослідженні на 1 добу експерименту в групах I–V в зоні змодельованого ураження було виявлено коагуляційний некроз епідермісу, дерми, місцями поверхневих відділів гіподерми, а подекуди і однієї другої товщини гіподерми. У тканинах, що були розташовані глибше зони ураження (гіподерма, м'яз з підлеглим фасціальним прошарком), розвивалися гемодинамічні порушення, представлені набряковими змінами, повнокрів'ям судин, крововиливами, і лейкоцитарна інфільтрація; ішемічні, дистрофічні, а місцями і некротичні зміни паренхіматозного компоненту м'яза; дистрофічні зміни в нервових волокнах.

У групах I–V зі збільшенням термінів експерименту в зоні впливу термічного фактора некротичні зміни прогресували, серед некротизованих мас з'являлися колонії мікроорганізмів, наростали ознаки порушення кровообігу, збільшувалася лейкоцитарна інфільтрація з формуванням демаркаційного лейкоцитарного валу, а в підлеглих до зони ураження гіподермі, м'язовій тканині з фасціальним прошарком збільшувався ступінь вираженості ознак порушення кровообігу, альтеративних змін м'язових і нервових волокон.

Цікавим виявилось те, що ступінь вираженості вищезазначених змін зі збільшенням термінів експерименту відрізнявся в групах. Так, по-перше, максимальними вони були в групі I порівняно з групами II–V, по-друге, вони були менш вираженими в групах IV і V порівняно з групами II і III, що підкреслює більшу ефективність проведених лікувальних заходів у даних групах.

Про більшу ефективність проведення некротомії з подальшою інфільтрацією зони термічного ураження озонованим фізіологічним розчином порівняно з однією некротомією свідчить поява в підлеглих до зони ураження тканинах макрофагів, що утилізують детрит, та наростання пула клітин фібробластичного ряду, які, як відомо, продукують вуглеводно-білкові комплекси основної речовини сполучної тканини, утворюють колагенові, ретикулярні і еластичні волокна та ін. Також у групах II–V під час аналізу було зазначено, що чим раніше була проведена некротомія, тим менш виражений був ступінь вираженості загальнопатологічних процесів у зоні ураження і підлеглих до неї тканинах.

ВИСНОВОК

Дренуючі операції в зоні циркулярного глибокого опіку зменшують шкідливі прояви компартмент-синдрому. Ефективність операцій залежить від часу їх виконання як невідкладного втручання. Інфільтрація озонованим фізіологічним розчином за рахунок зменшення гіпоксії тканин і покращення мікроциркуляції сприяє зменшенню рівня деструкції уражених тканин.

УДК 616.14-008.64-036.12:616.5-002.44]-08

Ю. В. Іванова^{1,2,3}, С. М. Граматюк³, І. А. Криворучко², В. О. Прасол^{1,3}, О. М. Клімова³

¹Харківський національний медичний університет, Харків, Україна

Товариство з обмеженою відповідальністю «Інститут кліткової біореабілітації», Харків, Україна

³Державна установа «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В. Т. Зайцева Національної академії медичних наук України », Харків, Україна

ЛІКУВАННЯ ТРОФІЧНИХ ВИРАЗОК У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ ВЕНОЗНУ НЕДОСТАТНІСТЬ

ВСТУП

Трофічні виразки (ТВ) – тяжке та найбільш поширене ускладнення хронічної венозної недостатності (ХВН) дорослого працездатного населення, та складає приблизно 2%. У 0,3% випадків ТВ венозної етіології тривало не загоюється та постійно рецидивують. В останні роки у літературі все частіше з'являються публікації про позитивний вплив на процеси репарації стовбурових клітин та аутогенної тромбоцитарної плазми. За своєю суттю аутологічна плазма, збагачена тромбоцитарним фактором росту (ТФР), представляє собою плазму із концентрацією тромбоцитів 1000000/мкл. Вважають, що застосування плазми, збагаченої тромбоцитами, а також стовбурових клітин стимулює процеси неоангіогенеза, колагенації та прискорює дозрівання з'єднувальної тканини (таким чином прискорюють процеси регенерації та формування рубця).

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Покращення результатів лікування у хворих на ХВН із ТВ завдяки використанню штучних ранових покриттів, плазми, збагаченої тромбоцитами факторами росту або стовбурових клітин.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

На базі відділення гострих захворювань судин ДУ «ІЗНХ ім. В. Т. Зайцева НАМНУ» було проведено дослідження 34 пацієнтів у віці від 31 до 79 років з ТВ нижніх кінцівок на фоні посттрофлебітичної хвороби (ПТФХ). Терміни формування ТВ на шкірі гомілки (н/3 та с/3) та стопі до моменту госпіталізації становили від 2–36 місяців. Критеріями включення пацієнтів у дослідження були: наявність ТВ гомілки, що довго незагоювалися; наявність ПТФХ; збережена пульсація на артеріях н/кінцівок.

У першу групу (порівняння) увійшли 11 (32,4%) пацієнтів, яким проводилося традиційне консервативне лікування із використання перев'язок із антисептиками, мазями наводорозчинній основі, сорбентами у першій фазі ранового процесу, еластична компресія н/кінцівок; в другій фазі ранового процесу виконували аутодермопластику (по Тіршу або вільним перфорованим шкіряним клаптом). У другу групу (основну) – 23 (67,6%) хворих, яким проводилося комплексне лікування за запропонованою методикою.

Усім хворим проводилось комплексне обстеження: лабораторні дослідження, інструментальні (дуплексне ангіосканування судин нижніх кінцівок) та мікробіологічні методи дослідження.

У хворих основної групи на першому етапі лікування (в I фазі ранового процесу) проводили сеанси фототерапії (ФТ) зеленим світлом (довжина хвилі 550–520 нм), а при значному набряку гомілки – синім світлом (довжина хвилі 470–440 нм), тривалість сеансу – 5–25 хвилин, кількість сеансів – 5–7) з наступним закриттям ранової поверхні гідрогелевими пов'язками. У 3 хворих з периферичної крові отримували стовбурові клітки, які вводили в тканини, що оточують ТВ, під час трьох перших перев'язок.

В другій фазі ранового процесу (в 16 випадках) ранові поверхні закривали штучними покриттями із аутологічною плазмою, збагаченою ТФР. У 7 хворих зі стовбурових клітин аутокрові було вирощено клапті аутошкіри, якими були вкриті ранові поверхні. Одночасно виконували склерооблітерацію неспроможних перфорантів під УЗ-навігацією. На подальших етапах лікування використовували опромінення ран червоним світлом (довжина хвилі 660–630 нм). На період лікування хворим рекомендували одягання компресійного трикотажу.

В динаміці оцінювали клінічний перебіг ранового процесу, терміни основних його фаз, виконували планіметрію ран. Також оцінювали тривалість етапів і загальні терміни лікування хворих.

Накопичення, систематизація вихідної інформації та візуалізації отриманих результатів здійснюється у електронних таблицях Microsoft Office Excel 2007.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

В усіх хворих основної групи після 1–3 сеансів лікування було відмічено значне зниження больового синдрому аж до його зникнення. У хворих групи порівняння больові відчуття зберігалися на протязі всього першого етапу лікування.

На тлі застосування ФТ і стовбурових клітин очищення ран від гнійно-некротичних мас відзначено на 2–3 добу лікування. Поява перших грануляцій відзначено на 4–5 добу, а крайова епітелізація – на 6–7 добу лікування. Терміни лікування склали у першій фазі ранового процесу на 5–7 добу (у залежності від початкового стану ран). У пацієнтів групи порівняння тривалість лікування на першому етапі складала 10–18 діб (у залежності від площі та стану ранової поверхні).

Видовий склад мікрофлори у досліджуваних хворих був наступним: *S. Aureus* – 66,7% випадків; *St. Epidermicus* – 23,3%; *Ps. Aeruginosa* – 6,6%; мікробні асоціації – 0,4% випадків. У пацієнтів обох груп при надходженні у відділення рівень контамінації ран перевищував критичний рівень (10^5 КУО/мл). Після проведення традиційного лікування, ступінь бактерійної контамінації знижувався з $3,29 \pm 1,4 \times 10^6$ до $2,46 \pm 0,7 \times 10^5$ КУО/мл. На тлі лікування цей показник знижувався незначно і у 5 (45,4%) пацієнтів після аутодермопластики перевищував критичні значення, що корелювало з лізисом трансплантатів незважаючи на проведення антибактеріальної терапії. Доповнення лікування

на першому етапі ФТ дозволило досягти зниження ступеня бактерійної контамінації з $2,12 \pm 1,43 \times 10^6$ до $1,60 \pm 0,55 \times 10^3$ КУО/мл.

На фоні проведеного лікування на другому його етапі на 2–3 добу зменшився перифокальний набряк, на 5–7 добу істотно покращувався стан грануляцій та ступінь епітелізації ран. Площа поверхні ран до початку лікування склала у середньому $391,3 \pm 100,42$ см², на 5–7 добу – $364,7 \pm 44,21$ і на 10–12 добу лікування – $63,95 \pm 20,2$ см² ($p < 0,01$). Швидкість загоєння ран на 5–7 добу лікування склала $1,58 \pm 0,44$, на 10–12 добу – $4,72 \pm 0,63$ ($p < 0,01$).

В усіх хворих відмічена спонтанна епітелізація ран.

В усіх хворих основної групи терміни лікування не перевищували 30 діб. У хворих групи порівняння цей показник коливався від 28 до 63 діб (залежно від площі ран і особливостей перебігу ранового процесу).

ВИСНОВКИ

Застосування комплексу лікування ТВ у хворих з ХВН, що складається з ФТ, склерооблітерації неспроможних перфорантів під УЗ-навігацією, застосування стовбурових клітин і ауто-ТФР є надзвичайно ефективним стимулятором розвитку в рані грануляційної тканини і спонтанної епітелізації.

УДК 617-001.4-036-089.2

Г. Г. Касрашвілі, І. В. Ксьонз, О. В. Андреев, Г. І. Колеснік
Донецький національний медичний університет, Краматорськ, Україна

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНИХ РАН З ЗАСТОСУВАННЯМ ЛОКАЛЬНОГО НЕГАТИВНОГО ТИСКУ

ВСТУП

Єдиного визначення поняття «хронічна рана» до сих пір не існує. Вона може бути визначена як та, яка не пройшла через упорядкований і своєчасний репаративний процес для створення анатомічної і функціональної цілісності протягом 3 місяців, або яка пройшла через процес репарації без встановлення стійкого анатомічного і функціонального результату. Ці рани іноді називають важковиліковними ранами/виразками, а проміжок часу, необхідний для формування хронічної рани, був визначений в діапазоні від 4 тижнів до більш ніж 3 місяці. За оцінками, в розвинених країнах від 1 до 2% населення буде страждати від хронічних ран протягом життя. А різке збільшення старіючого населення збільшить ці цифри.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Провести порівняльний аналіз лікування хронічних ран із застосуванням локального негативного тиску (вакуумної терапії).

МАТЕРІАЛИ И МЕТОДИ

Нами узагальнені результати лікування 75 пацієнтів – 40 (53%) жінок, 35 (47%) чоловіків, які перебували на стаціонарному лікуванні в опіковому відділенні Краматорська. Пацієнти були розділені на 8 груп в залежності від етіологічного фактора, який в кінцевому підсумку привів до утворення хронічних ран (хронічні рани на фоні порушення венозного відтоку, артеріальної прохідності, порушення мікроціркуляцій, тривалонезагоюванні рани). Іншим визначальним фактором стало застосування в їх лікуванні локального негативного тиску.

Середній вік пацієнтів всіх груп склав $59,9 \pm 16,1$ років. В групах де застосовували лікування локальним негативним тиском (групи: 2, 4, 6, 8) середній вік склав $61,7 \pm 13,9$ років, без її застосування (групи: 1, 3, 5, 7) $58,4 \pm 17,9$ років, відповідно.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Середнє значення кількості ліжко-днів у хворих, до яких не застосовувалася терапія локальним негативним тиском склало $57,0 \pm 7,6$ ліжко-днів, що більше ніж в 2 рази порівняно з групами пацієнтів де застосовування цього методу мало місце $22,6 \pm 9,9$ ліжко-днів ($p < 0,001$). У 1 групі з 17 пацієнтів 9 в результаті лікування виписани з залишковими ранами, що склало 53%, тоді як у 47% пацієнтів рани гоїлися повністю. У 2 групі, з 15 пацієнтів рану вдалося ліквідувати у 12, що склало 80%. 3 пацієнти із залишковими ранами склали 20%. У пацієнтів 3 групи, яким локальна вакуумна терапія не застосовувалася, з 12 хворих тільки у 5 (42%) рани зажили повністю, 7 (58%) виписани з залишковими ранами. У 4 групі, де застосовувалася терапія локальним негативним тиском з 5 (100%) пацієнтів рани зажили у усіх. У 5 групі, без застосування локальної вакуумної терапії з 14 пацієнтів у 2 (15%) рани зажили, тоді, як 12 (85%) виписани з залишковими ранами. У 6 групі з 11 пацієнтів у 7 (64%) рани зажили, у 4 (36%) визначалися залишкові рани. З 10 пацієнтів 7 групи у 3 (30%) рани зажили в той час як у 7 (70%) відмічались залишкові рани. У 8 групі з 10 пацієнтів у 2 (20%) визначалися залишкові рани на момент виписки, при цьому у 8 (80%) рани були ліквідовані. Також, був проведений аналіз

ран в залежності від терміну їх існування, найбільший процент склали рани з періодом існування 5–12 неділь – 36% (27 хворих).

В усіх групах застосовували активну хірургічну тактику: після підготовки рани до аутодермопластики за допомогою локального негативного тиску (групи: 2, 4, 6, 8) і без нього (групи: 1, 3, 5, 7) та проводили оперативне лікування.

ВИСНОВКИ

Результати проведеного аналізу лікування хворих з хронічними ранами показали, що застосування локальної вакуумної терапії при лікуванні пацієнтів з хронічними ранами має істотний вплив на, статистично значущу, різницю між середнім часом лікування одних груп пацієнтів в порівнянні з іншими групами. Статистично значущим є кількість ліквідованих хронічних ран в групах де застосовувалося локальне негативний тиск ніж в порівнюваних групах, це доводить те що застосування вакуум терапії істотно впливає на кінцевий результат лікування хронічних ран.

УДК 616.5:616.7-018.6]-022:579.61

В. І. Десятерик¹, О. В. Котов¹, Н. Ю. Троян², К. Р. Саргсян²

¹Державний заклад «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України, ФПО», Дніпро, Україна

²Комунальне підприємство «Криворізька міська клінічна лікарня №2 МКР», Кривий ріг, Україна

РЕЗИСТЕНТНІСТЬ МІКРОФЛОРИ ПРИ ІНФЕКЦІЯХ ШКІРИ І М'ЯКИХ ТКАНИН**ВСТУП**

За експертними оцінками, в Україні частота захворювання на інфекцію шкіри та м'яких тканин (ІШ та МТ) становить від 480 до 700 тис. пацієнтів на рік (В. П. Андрущенко і співавт., 2017). Актуальність проблеми підвищується на тлі зростання числа штамів мікроорганізмів, стійких до дії антибіотиків (С. Д. Шаповал, 2019). В резолюції I міжнародного конгресу «Рациональне використання антибіотиків. Antibiotic resistance STOP!» (2018) зазначено недосконалість системи інфекційного контролю в Україні та наголошено на необхідності проведення подальших наукових досліджень в цьому напрямку.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Вивчити зміни мікрофлори та чутливість штамів до антибіотиків з використанням методів бактеріологічних досліджень для визначення резистентності та раціонального використання антибіотиків.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проведено ретроспективний аналіз результатів засівів матеріалу, взятого із осередків інфекції шкіри та м'яких тканин у хворих, які перебували на лікуванні у хірургічній клініці кафедри хірургії, травматології та ортопедії ФПО за період з січня 2017 по червень 2019 року. За цей період нами був взятий та досліджений матеріал у 1601 хворого на ІШ та МТ. Відповідні дослідження в клініці проводили постійно, починаючи з 2004 року, що дало змогу оцінити окремі показники у порівнянні за весь 15-ти річний період досліджень (В. Й. Мамчур і співавт., 2012).

За структурою хірургічної патології та кількістю виконаних засівів розподіл був наступним. Фурункули 145, карбункули 55, абсцеси м'яких тканин 224, абсцеси м'яких тканин пост ін'єкційні 63, гнійні захворювання пальців, кісті, стоп у хворих без цукрового діабету – 63, у хворих на цукровий діабет – 198; флегмони кінцівок 135, черевної стінки 40, заочеревинного простору 5, грудної клітини 3, шиї 19, порожнини рота 233; гематоми з нагноєнням 46, гідраденіти 29, мастити 18, гнійні лімфаденіти 28, парапроктити 297.

Бактеріологічно досліджували вміст гнояків, забір матеріалу з яких здійснювали під час виконання хірургічних втручань, а також в динаміці лікування, якщо це було потрібно. Потреба в додатковому дослідженні виникала у разі неефективності емпіричної антибіотикотерапії, при лікуванні тяжкого сепсису з метою контролю осередка інфекції кожні 72 години. Досліджували також стерильні та умовно стерильні середовища й порожнини, такі як кров, сеча, вміст бронхів, пунктат з грудної або черевної порожнини (при наявності, за показами), з поверхні мигдаликів та носа. Виконували бактеріоскопію матеріалу, засів на живильні середовища з метою ідентифікації виду збудника.

Чутливість до антибіотиків визначали диско-дифузійним методом з набором дисків які відповідали групам мікроорганізмів що були виділені. Період інкубації складав повні 24 години. До часу отримання результатів засівів, хворим з ІШ та МТ призначали емпіричну антибактеріальну терапію. Антибіотики обирали з урахуванням діагнозу (локалізація і характер первинного вогнища інфекції), анамнезу хворого, клінічного перебігу захворювання, передбачуваних збудників та їх прогнозованої чутливості до антибіотиків. Результат призначеної емпіричної терапії оцінювали протягом трьох діб. Саме через три доби, за результатами засівів проводили першу корекцію терапії. При наявності позитивної клінічної динаміки протягом перших трьох діб емпіричної терапії, антибіотикотерапію продовжували тим же або тими же препаратом (препаратами). При відсутності позитивної клінічної динаміки, проводили заміну антибіотиків, а головним орієнтиром для призначення тих чи інших препаратів були дані отриманої антибіотикограми.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Позитивними виявилися результати засівів у 1420 хворих, що становило 88,7% від їх загальної кількості. Встановлено, що основними збудниками ІШ та МТ були (розташовані за зменшенням кількості): *S. Hemolyticus*, *S. Aureus*, *Klebsiella* spp., *E. Coli*, *E. Faecalis*, *Candida* spp., *Enterobacter* spp., *S. Pneumoniae*, інші (*Acinetobacter* spp., *S. Piogenes*, *Citrobacter* spp., *P. Aeruginosa*, *Proteus* spp., *Bacteroides* spp.). *S. Hemolyticus* склали 29,2%, *S. Aureus* 26,7%. Разом – 55,9% серед усієї мікрофлори, яку спостерігали у хворих з ІШ та МТ. Найчастішими патогенами серед грам негативних організмів були *Klebsiella* spp. (13%) та *E. Coli* (8,7%). Разом – 21,7% серед всієї мікрофлори, що викликали ІШ та МТ.

Загальна кількість штамів ORSA сягала 56,4% (n = 448). Кількість штамів, стійких до оксациліну при різних нозологіях коливалась від 20,6% до 92,9%. Так, при гнійних захворюваннях пальців, кісті, стоп у хворих без цукрового діабету штами ORSA склали 20,6%, при карбункулах – 28,6%, флегмонах кінцівок – 29,4%, абсцесах м'яких тканин постін'єкційних – 34,4%, гідраденітах – 34,8%, абсцесах м'яких тканин – 59,9%, фурункулах – 72,7%, при гнійних захворюваннях пальців, кісті, стоп у хворих з цукровим діабетом – 92,9%.

Нами вивчена чутливість резистентних штамів до антибіотиків. Грампозитивні штами ORSA мали максимальну, 100% чутливість, до лінезоліду та тобраміцину. Грамнегативні організми, що продукують ESBL (*Klebsiella* spp., *E. Coli*, *Citrobacter* spp., *Bacteroides* spp.), мали найвищу чутливість до піперацилін/тазобактаму, фосфоміцину, тобраміцину, меропенему.

ВИСНОВКИ

1. У хворих з ІШ та МТ спостерігається тенденція до зростання кількості штамів *S. Hemolyticus* в цілому, а при гнійних ускладненнях на фоні цукрового діабету – до 83,9%. Важливим, також, є збільшення штамів ORSA до 56,4%, а також ролі грамнегативної мікрофлори, серед яких особливе значення мають полірезистентні штами *Klebsiella* spp.
2. Полірезистентна, грампозитивна мікрофлора була найбільш чутливою до лінезоліду та тобраміцину, а грамнегативна – до піперацилін/тазобактаму, фосфоміцину, тобраміцину.

УДК: 616.717.001.17

Г. П. Козинець¹, О. І. Осадча², О. М. Линник²

¹Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, Київ, Україна

²Державна установа «Інститут гематології та трансфузіології НАМН України», Київ, Україна

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ІНГІБІТОРА ПРОТЕАЗИ У ПАЦІЄНТІВ В ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ ОПІКОВОЇ ХВОРОБИ

ВСТУП

Опікова хвороба розвивається як правило, якщо площа поверхневого опіку перевищує 10–12%, а глибокого 5–6%. Вторинна патологія розвивається практично у всіх органах та системах організму у вигляді ускладнень опікової хвороби (Л. Г. Нетюхайло і співавт., 2011). Важка опікова травма призводить як до місцевих, так і до загальних порушень у системі обміну речовин, природної резистентності, імунологічної реактивності. Підсилений протеоліз, перекисне окислення клітинних мембран, вихід лізосомальних ферментів в кров, підсилення аутолізу і катаболізму та ін. пояснюють поліморфність патогенетичних змін в ранні строки після опікової травми (Г. П. Козинець і співавт., 2019). Визначення взаємопов'язаних дій медіаторів та кінцевих точок їх докладання в патогенезі опікової хвороби дозволяє розробити ефективні схеми лікування (W. Jeffrey et al, 2010).

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Підвищити ефективність лікування хворих в гострому періоді опікової хвороби за рахунок застосування інгібітора протеази.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Обстежено 12 хворих віком від 24 до 55 років, з них 11 чоловіків і 1 жінка, з поверхневими та глибокими опіками площею від 10% до 45% (глибоких до 10%), яким застосовувався в комплексному лікуванні препарат інгібітора протеїнази (улінастатин). До групи порівняння увійшло 20 хворих від 19 до 57 років, серед них 17 чоловіків і 3 жінки, з поверхневими та глибокими опіками від 10% до 43%, яким застосовувалось лікування за стандартною схемою. Всім хворим проводилось визначення активності кальпаїнів, α_1 -ІІІ, α_2 -МГ та TNF- α в периферичній крові.

Визначення показників проводили на 1–4 добу, 5–9 добу після травми та на 10–16 добу. Застосування улінастатину проводили на 3–4 добу з моменту опікової травми двічі на добу (один раз на 12 годин) протягом 5 діб.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

При порівнянні показників TNF- α основної групи та групи порівняння встановлено, що значення в основній групі були нижчі у 1,15 разів на 5–9 добу ($245,33 \pm 10,36$ Пг/мл та $281,2 \pm 14,67$ Пг/мл) і нижчі у 1,08 разів на 10–16 добу ($236,6 \pm 8,78$ Пг/мл та $256,35 \pm 15,7$ Пг/мл).

У хворих як основної групи, так і групи порівняння встановлено підвищення вмісту α_1 -ІІІ протягом всього дослідження. Встановлена тенденція до зниження цих показників на 10–добу. Вміст α_1 -ІІІ у хворих групи порівняння на 1–4 добу з моменту травми становив $87,7 \pm 7,9$ мкмоль/л, на 5–9 добу $72,1 \pm 7,8$ мкмоль/л і на 10–16 добу $68,0 \pm 4,9$ мкмоль/л. Тобто залишався підвищеним більш ніж в 9 разів. Вміст α_1 -ІІІ у хворих основної групи на 1–4 добу становив $81,96 \pm 1,83$ мкмоль/л, на 5–9 добу $79,31 \pm 1,54$ мкмоль/л і на 10–16 добу $75,34 \pm 5,13$ мкмоль/л. Вміст α_2 -МГ у хворих групи порівняння підвищувався до рівнів $3,1 \pm 0,45$ г/л на 1–4 добу від моменту травми, в подальшому відмічалась тенденція до зниження до $3,0 \pm 0,5$ г/л на 5–9 добу і

$2,2 \pm 0,4$ г/л на 10–16 добу. При визначенні вмісту α_2 -МГ у хворих основної групи встановлена тенденція до підвищення його активності протягом всього дослідження: $2,91 \pm 0,08$ г/л на 1–4 добу, $2,63 \pm 0,14$ г/л на 5–9 добу і $2,63 \pm 0,24$ г/л на 10–16 добу. Показники вмісту α_2 -МГ на 5–9 добу у контрольній групі були нижчі за показники відповідного періоду у основної групи у 1,14 рази, а на 10–16 добу – перевищували значення групи порівняння в 1,19 рази.

При дослідженні вмісту кальпаїнів у хворих основної групи встановлено підвищення в 5,4 рази ($58,83 \pm 3,62$ МкЕкв/хв на 1–4 добу з моменту травми порівняно з $10,9 \pm 1,7$ МкЕкв/хв). В основній групі була виражена тенденція до зниження рівня кальпаїнів у 1,16 разів відносно вихідного рівня ($50,51 \pm 10,32$ МкЕкв/хв на 10–16 добу порівняно з вихідним рівнем $58,83 \pm 3,62$ МкЕкв/хв на 1–4 добу після травми), а у групі порівняння показники вмісту кальпаїнів були значно підвищені з найбільшим проявом на 5–9 добу та не мали тенденції до зниження ($59,22 \pm 3,26$ МкЕкв/хв на 1–4 добу, $61,51 \pm 5,49$ МкЕкв/хв на 5–9 добу і $60,12 \pm 7,17$ МкЕкв/хв на 10–16 добу).

Таким чином, встановлено, що застосування улінастатину в комплексному лікуванні в ранньому періоді опікової хвороби сприяє зменшенню проявів запальної реакції, оптимізації процесів протеолізу, зумовлює інактивацію надлишкової продукції нейтральних протеїназ та має протизапальний ефект. Збереження підвищеного рівня α_2 -МГ на тлі зниження активності кальпаїнів запобігає розвитку ушкоджень і гіпертрофії судин, периваскулярному запаленню і фіброзу тканини.

ВИСНОВКИ

Застосування препарату улінастатину в ранньому періоді опікової хвороби приводить до регуляції протеолізу та проявів запалення і підвищує ефективність лікування.

УДК 616-001.17-036.11-085

І. В. Кривцун¹, С. Є. Подпратов^{1,2}, Г. С. Маринський¹, С. С. Подпратов², О. В. Чернець¹,
В. А. Ткаченко¹, С. Г. Гичка³, А. Г. Дубко¹, К. Г. Лопаткіна¹, В. А. Васильченко¹

¹Інститут електрозварювання ім. Є.О.Патона НАН України, Київ, Україна

²Київська міська клінічна лікарня № 1, Київ, Україна

³Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ, Україна

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ТА КЛІНІЧНІ ОСНОВИ ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ

ВСТУП

Електрозварювальна хірургія використовується в клініках України понад 25 років, виконано понад 2 млн. операцій. Хірургами визнані видатні якості електрозварювальної технології (ЕТ) відносно точності та малої травматичності розділення тканин, повноцінності гемостазу під час мобілізації органів, можливості пересічення артерій та вен великого діаметру, включно ниркових, стегнових та клубових, стійкість електрозварного шва до інфекції, повноцінність та абластичність видалення злоякісних пухлин, можливість фіксації відшарованої сітківки ока, створення міжкишкового анастомозу, зупинки кровотечі в виразці дванадцятипалої кишки та інші.

Вказані властивості створюють підвалини до широкого впровадження ЕТ в загальній та торакальній хірургії, онкології, гінекології, урології, ортопедії, оториноларингології, офтальмології.

Водночас відмічені обмеження застосування ЕТ, пов'язані із короткою лінійкою інструментів, відсутністю зручної для використання технології електрозварного з'єднання (ЕЗ) артерій, вен, нервів, з неможливістю досягти якісного ЕЗ сухожилків, фасцій, хрящів, а також з відсутністю стандартизованого інструменту для ендоскопічного електрозварювання.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

На підставі аналізу результатів клінічного досвіду та експериментальних досліджень визначити напрями розробки обладнання та розвитку матеріально-технічної бази, необхідні для розширення використання ЕТ в клінічній практиці.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ

Проведений аналіз результатів здійснених в 2002–2019 роках понад 3500 стендових досліджень, 32 експериментів на мишах та кроликах, на 42 свинях, виконання в клініці понад 200000 операцій.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

За даними морфологічного дослідження встановлено, що основу ЕЗ складають реструктуризовані колагенові волокна, які зумовлюють різну структурність ЕЗ відповідно до застосованих режимів подачі напруги. Відмічена відсутність безпосередньої залежності між міцністю та структурністю ЕЗ, що дозволяє припустити можливість досягнення необхідних для клініки показників міцності за обмеженої реструктуризації живої тканини. Підтвердженням такої можливості є досягнення в експерименті міцності на розрив, що дорівнює 70 см водного стовпа, ЕЗ двох ділянок тонкої кишки при збереженні їх слизових оболонок.

Свідченням того, що міцність ЕЗ досягається в наслідок перетворення лише окремих складових живої тканини, є отримана клінічно прийнятна міцність міжкишкового з'єднання вище 50 см водного стовпа при максимальній температурі впродовж ЕЗ як на рівні 98⁰С, так і 72⁰С.

Сукупність вказаних даних є підставою вважати високо перспективним пошук режимів подачі електрозварювальної напруги, які змогли б викликати необхідну реструктуризацію колагенових волокон без впливу на інші складові живої тканини. Пошук таких режимів вимагає теоретичних розрахунків, створення нового джерела енергії та проведення відповідних стендових та експериментальних досліджень.

Доцільність такого пошуку стверджують спостереження створення павуком міцного павутиння без застосування високої температури.

Іншими напрямками розвитку ЕТ є розробка умов створення міжкишкового анастомозу за допомогою електродів довжиною 60–90 мм, електрозварювального перекриття бронхів діаметром до 18 мм, покращення інструментів для ЕЗ сітківки ока, твердої оболонки головного мозку, нервів, артерій, вен, маткових труб, для ендоскопічної хірургії. З огляду на викладені сьогоднішні погляди на механізм створення ЕЗ, розробка вказаних інструментів потребує нових досліджень, але, водночас, є високо перспективною з огляду на соціальну та ринкову важливість досягнення успішного результату.

ВИСНОВКИ

Сучасний стан характеризується ствердженням клінічно важливих властивостей ЕТ, використання яких забезпечує підвищення якості надання хірургічної допомоги. З огляду на це, ЕТ потребує широкого впровадження в практику клінік України хірургічного профілю.

Подальший розвиток ЕТ стосується її використання, в першу чергу, в офтальмології, нейрохірургії, ендоскопічній хірургії і пов'язаний з розробкою нового джерела живлення та нових інструментів.

Оскільки широке впровадження ЕТ в клініки України вже зараз забезпечує суттєве покращення якості роботи, тобто, відповідає меті державної охорони здоров'я, а розробка нових інструментів є високо перспективною і соціально і економічно, пошук фінансово-матеріального забезпечення розвитку ЕТ слід шукати у варіантах державно-приватного партнерства.

УДК 617-089:621.791

Г. А. Олійник, В. О. Кремень, О. Г. Аврунін, А. Е. Кокорев, А. О. Кіряк

ОСОБЛИВОСТІ КОМП'ЮТЕРНОГО ПЛАНУВАННЯ РОЗТАШУВАННЯ ТКАНЕВОГО ЕКСПАНДЕРА ВІДНОСНО ЛІНІЙ ЛАНГЕРА

Проблема лікування пацієнтів з дефектами шкіри різної етіології залишається актуальною. Одним із перспективних напрямків реконструктивної хірургії є дерматензія. Метод дерматензії реалізується за допомогою імплантованих підшкірно спеціальних пристроїв – тканинних експандерів, дискретне наповнення яких дозволяє отримати навколо дефекту додатковий повноцінний пластичний матеріал.

Міцнісні характеристики шкіри залежать від напрямку діючої сили щодо орієнтації колагенових волокон. Максимальний опір шкіра чинить при збігу напрямку впливу з орієнтацією цих волокон, питома міцність шкіри на розтягнення уздовж ліній Лангера вимагає навантаження майже в 3 рази більше, ніж в поперечному напрямку. Тому відкритим залишається питання об урахуванні напрямку цих ліній при плануванні шкірно-пластичних операцій, а саме дерматензії, у пацієнтів з дефектами шкіри різної етіології.

На даний момент методи комп'ютерного планування хірургічних втручань досить широко розвинені в різних областях медицини де потрібен високоточний аналіз певних анатомічних структур.

Нами був розроблений прототип програми для обчислення і наочної демонстрації найбільш оптимального розміщення експандера з урахуванням напрямку ліній Лангера.

Вхідними даними є: схема розташування ліній Лангера на людському тілі, розміри частини тіла пацієнта з дефектами шкіри різного генезу, розміри і положення пошкодженої ділянки, розміри експандера.

Простір навколо рани розбивається на вісім областей, у яких можливе розташування експандера. Оптимальне розташування визначається методом мінімізації скалярного добутку нормованого вектору, який паралельний кожному з можливих розташувань, з нормованим вектором, дотичним до лінії Лангера у найближчій до даного розташування точці. Скалярний добуток – число, яке не залежить від системи координат і характеризує довжини векторів-співмножників і кут між ними.

Найкращі розташування відмічаються зеленим кольором, найгірші – червоним, проміжні – жовтим. В результаті отримуємо зображення пошкодженої частини тіла з показаними на ній рекомендованими і не рекомендованими положеннями ендотканевого експандера. На підставі спеціальних розрахунків, програма дозволяє швидко і наочно планувати оптимальне розташування експандера для вирощування аутокожі для закриття дефектів шкіри з урахуванням індивідуальної варіабельності. Інтерфейс програми включає зображення частини тіла з рановим дефектом із нанесеними лініями Лангера.

Програма дозволяє швидко та зручно з'ясувати оптимальне розташування експандера відносно дефекту шкіри та ліній Лангера.

УДК 617.586:616-018]-08

Д. А. Пасічний

Комунальне некомерційне підприємство «Міська клінічна лікарня швидкої та невідкладної медичної допомоги ім. проф. О. І. Мещанінова» Харківської міської ради

ВІДНОВЛЕННЯ ТКАНИН ОПОРНИХ ПОВЕРХОНЬ СТОП ШЛЯХОМ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ FILLET FLAP

ВСТУП

Висока частота пошкоджень і захворювань, що призводять до втрат покривних тканин стопи, також структурна їх унікальність, яка забезпечує принесення ваги тіла визначає актуальність вдосконалення хірургічних методів лікування, що максимально зберігають ці опорні структури.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Покращити результати відновлення дефектів покривних тканин стоп шляхом удосконалення можливостей застосування тканинних клаптів пальців (digital fillet flaps – FF) та стоп, що мають множинне осьове кровопостачання та чутливу іннервацію.

ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

1. Виявити можливості застосування нейросудинних пальцевих клаптів для закриття ранових дефектів дистального відділу стопи.
2. Виявити можливі шляхи запобігання ускладнень.
3. Застосувати удосконалений метод (FF) в клінічній практиці в тих випадках коли інші методи не мали успіху.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Пластику з використанням тканин пальців та переднього відділу стоп по методу (FF) ран та трофічних виразок з площами від 2,4 до 14 см² і застосовано у 5 хворих (3 чоловіків і 2 жінок) у віці від 26 до 71 (у середньому 55,4) років з ушкодженнями тканин на тлі облітеруючого атеросклерозу нижніх кінцівок, гострого тромбозу правої поверхневої стегнової артерії, гнойного атриту плесно-фалангового суглобу V пальця у 1, діабетичної ангіопатії та вологої гангрени пальців у 2, дистальної нейропатії та костної деформації стопи у 1, скальпованої рани правої стопи і переломами III плеснової кістки і фаланг II–III пальців у 1 хворого. Аутодермопластика на попередніх етапах лікування у цих хворих була не вдалою. Закриття клаптями (FF) ранових дефектів, та відновлення опорної функції стоп було досягнуто у всіх 5 хворих (у середньому за 36,6 доби). Крайовий некроз клаптя у 1 хворого – загоївся самостійно. Для профілактики ускладнень важливими є: повноцінне видалення некротизованих та інфікованих тканин у реципієнтній для клаптя ділянці; ізоляція сухожильних структур від порожнини рани з адекватним її дренажуванням, застосування в післяопераційному періоді пов'язок з мазями на водорозчинній основі, гелями з бетарутозидами, гепарином, гідрокортизоном, антибактеріальної, дезагрегантної та антикоагулянтної терапії.

ВИСНОВКИ

М'які тканини пальців є джерелом пластичного матеріалу, що має добре кровопостачання та іннервацію, придатного для використання на опорних поверхнях стоп.

Запропоновано та з успіхом застосовано у клініці клапоть предньо-латеральної підошовної поверхні з включенням латеральної підошовної крайової артерії, плеснових артерій, гілок

латерального підшовного нерву і м'яких тканин V пальця (FF) для пластики рецидивної нейротрофічної виразки підошви.

Для успішної пластики нейротрофічних виразок підошві необхідна корекція кісткових деформацій та екзостозів, що перешкоджають рівномірному розподілу навантаження на покривні тканини підошви.

Перед проведенням операції з включенням тканин стопи бажана ультразвукова ідентифікація артерій, що входять у клопоть.

Відновлення опорних поверхонь підошви клаптями зі збереженим осьовим артеріальним кровопостачанням та іннервацій тканин зберігають в подальшому можливість консервативного покращення нервової трофіки при полінейропатії.

УДК 616-002.3:612.017+577.1

О. М. Петренко, Б. Г. Безродний, А. О. Тихомиров

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Київ, Україна

Інститут біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України, Київ, Україна

РОЛЬ МАТРИКСНИХ МЕТАЛОПРОТЕЇНАЗ У ПРОЦЕСАХ ЗАГОЄННЯ РАН

ВСТУП

Одним з напрямків вивчення причин хронізації загоєння ран є порушення процесів ремоделювання міжклітинного матриксу. Особливе місце в цих дослідженнях належить вивченню ролі матриксних металопротеїназ (ММП) у репаративних процесах. Персистентна активність даних ензимів призводить до подовження термінів загоєння ран.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Визначення рівня експресії желатиназ ММП-2 та ММП-9 у тканинах та ексудатах гнійних ранах, які тривало не загоюються.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У дослідженні брали участь пацієнти, яких було розділено на дві групи.

Контрольну групу склали 23 пацієнти (15 чоловіків, 8 жінок) з гнійними захворюваннями шкіри та м'яких тканин (післяін'єкційні абсцеси сідниць, фурункули, флегмони кінцівок). Хворі були працездатного віку ($40 \pm 2,3$ роки) та не мали супутніх патологій. Усі пацієнти були обстежені: загальноклінічні обстеження, коагулограма, біохімія крові. Проводилось цитологічне та мікробіологічне дослідження ран. Усім пацієнтам проводилось оперативне лікування – розкриття та санація гнійного вогнища з дрениванням. Рани загоювались вторинним натягом. Середній ліжко день становив $8,6 \pm 0,8$ діб.

Основну групу (28 пацієнтів: 16 чоловіків, 12 жінок) склали хворі, які знаходились у клініці для лікування хронічних ран та виразок нижніх кінцівок (синдром діабетичної стопи, хронічна венозна недостатність, трофічні виразки). Середній вік пацієнтів склав $52 \pm 1,6$ роки. За віком, статтю та дані групи були репрезентативні.

Пацієнти контрольної групи отримували лікування у вигляді антибіотикотерапії, перев'язок післяопераційної рани із застосуванням антисептиків, знеболюючих препаратів.

Пацієнти основної групи отримували комплексну патогенетичну терапію, антибіотикотерапію, перев'язки та лікування ран із застосуванням систем негативного тиску.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Визначення рівнів експресії ММП-2 та ММП-9 у тканинах ран проводилось за допомогою желатинової зимографії. В усіх пацієнтів обох груп було взято зразки тканин шкіри під час операції, на 1, 3, 5 та 7-у добу лікування. Також у пацієнтів основної групи визначали активність ММП в ексудаті ран до та після застосування вакуумної терапії.

Дослідження проводили у хірургічному відділенні № 2 Київської міської клінічної лікарні № 4 (клінічна база кафедри хірургії № 2 НМУ ім. О.О. Богомольця) сумісно з Інститутом біохімії ім. О.В. Палладіна НАНУ за період 2016–2019 років. Усі пацієнти давали інформовану письмову згоду на дослідження.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

При дослідженні рівнів експресії ММП-2 та ММП-9 у пацієнтів контрольної групи відмічали поступове підвищення активності ензимів протягом перших діб захворювання. Максимальна

колагенолітична активність спостерігалася на 3-ю добу. Згодом, починаючи з 4-ї доби захворювання, відзначався прогресивний спад активності, яка досягла мінімуму на 6–7-у добу дослідження.

У пацієнтів з хронічними гнійними захворюваннями шкіри нижніх кінцівок (основна група) активність ММП залишалася стабільно високою протягом 6–7 діб, у двічі перевищуючи значення цього показника у контрольній групі. Протягом наступних 10 діб експресія желатиназ залишалася на високому рівні, що втричі перевищував це значення у пацієнтів контрольної групи. При цьому спаду активності цих протеїназ не відбувалося. У подальшому, після проведення курсу лікування пацієнтів основної групи пов'язками з негативним тиском (VAC-терапія) активність ММП у тканинах зменшувалася на 68% відносно вихідного рівня. У той самий час рівень активності ММП в ексудатах після лікування ран негативним тиском зріс на 42% у порівнянні з початковим значеннями. Отримані дані вказують на можливість елімінації надлишкової колагенолітичної активності з тканин, що загоюються тривалий час, як одного з механізмів лікувальної дії VAC-терапії.

ВИСНОВКИ

Профіль активності ММП може використовуватися як діагностично-прогностичний критерій, що характеризує ефективність процесів загоєння ран. У хворих з хронічними ранами спостерігається підвищення активності ММП в ексудатах та біоптатах впродовж усього періоду загоєння.

У пацієнтів досліджуваної групи рівень експресії желатиназ перевищує показники контрольної групи у 2–3 рази, без тенденції до зниження. Застосування пов'язок з негативним тиском сприяє зменшенню протеолітичної активності в епітеліальних тканинах ранової поверхні.

УДК 617-089-053.2:621.791

В. Ф. Рибальченко, П. С. Русак, О. К. Толстанов, І. М. Вишпінській, В. Р. Заремба,
Д. В. Шевчук, С. А. Брагинська, О. С. Міхнушева, Д. С. Мамонтов, С. О. Розщепій,
Ю. М. Ланкин, Ю. Л. Волошин, В. В. Стахов, Б. С. Рінзберг, А. С. Семенець, Ю. С. Бабій

РОЗ'ЄДНАННЯ ТА ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ЖИВИХ М'ЯКИХ ТКАНИН В ПЕДІАТРИЧНІЙ ХІРУРГІЇ

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, Київ, Україна

Інститут електрозварювання імені Є. О. Патона НАН України, Київ, Україна

Житомирська обласна дитяча клінічна лікарня, Житомир, Україна

Київська міська дитяча клінічна лікарня № 1, Київ, Україна

ВСТУП

Всі оперативні втручання незалежно від віку мають три кроки: розділення тканин на шляху до місця проведення операції; видалення патологічної недуги та з'єднання тканин, як етап завершення операції. З початку проведення операцій постійно проводився пошук та розробка нових методів розділення тканин, а основна вимога це малотравматичність та безкровність. В Україні, з ініціативи академіка Б. Є. Патона, 26 років по тому, розпочаті наукові дослідження стосовно методів як роз'єднання так і електрозварювання м'яких живих тканин, який і до сьогодні є новітньою хірургічною технологією, що невпинно прогресує і знаходить все більше і більше прихильників серед хірургів різних напрямків діяльності. За даними літератури та розробників даний метод змінює звичний перебіг оперативного втручання, так як після розсічення тканин не виникає необхідність в проведенні гемостатичних заходів, а при їх з'єднанні немає шовного матеріалами. Вищевказана наукова розробка науковців України ще довгі роки буде визначати актуальність цього методу в лікуванні пацієнтів в тому числі і дітей.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Представити власний досвід використання методу як роз'єднання так електрозварювання м'яких живих тканин в педіатричній хірургії та встановити її переваги.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

В клінічних хірургічних відділеннях баз кафедри дитячої хірургії НМАПО імені П. Л. Шупика МОЗ України: Житомирська обласна дитяча клінічна лікарня та Київська міська дитяча клінічна лікарня № 1, за 15 років проведено 1450 операцій з використанням методу електрозварювання та роз'єднання живих м'яких тканин. Вік пацієнтів склав від періоду новонародження до 18 років. При проведенні операцій стать не враховувалась. Після виписки з стаціонару проводився моніторинг якості життя.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Нозологічна характеристика проведених оперативних втручань та їх складових і їх кількість: апендектомії у 380 (26,21%), резекції дивертикулу Меккеля у 65 (4,48%), роз'єднання інфільтративно-запальних осередків у 53 (3,66%), резекція великого чіпця (сальника) у 59 (4,07%), операція Іванісевича – 94 (6,48%), лапароскопічна операція Іванісевича – 82 (5,65%), роз'єднання спайкового процесу черевної порожнини у 111 (7,65%), мобілізація та резекція товстої кишки у 54 (3,72%), резекція тонкої кишки з накладенням анастомозу у 45 (3,10%), резекція тонкої кишки та ілеостомія у 23 (1,58%), зупинка кровотечі з рани печінки у 9 (0,62%), зупинка кровотечі з рани селезінки 18 (1,24%), люмботомію у 34 (2,34%), операції на промежині у 20 (1,38%), нефректомія у 5 (0,34%), торакотомія з декорткація легкі у 9 (0,62%),

операції при деформації грудної клітки у 36 (2,48%), гемороїдектомія 16 (1,10%), обрізання крайньої припутні – 114 (7,86%), оваріцистектомія у 23 (1,58%), зупинка кровотечі при апоплексії яєчника у 23 (1,58%), видалення підшкірних гемангіо-каверном, пухлин м'яких тканин у 146 (10,07%), видалення серединної кісти шиї у 43 (2,96%), видалення бічних кіст шиї у 13 (0,89%), видалення аневризми зовнішньої яремної вени у 3 (0,20%), спленектомія у 9 (0,62%), ліквідація діафрагмальної грижі у 14 (0,96%), накладення кишкового зварювального шва у 6 (0,41%), електрозварювання гемангіом проблемних анатомічних локалізацій у 10 (0,69%), стернотомія у 24 (1,65%), інші операції у 23 (1,59%).

Дослідженнями встановлено, що у дітей раннього віку потрібні делікатні параметри – застосовувати значно меншу силу імпульсу і його час впливу на тканину, а для дітей старшого віку – режими зварювання більші і більш велику (у порівнянні з дітьми раннього віку) тривалість імпульсу. Ускладнень під час проведення операцій не встановлено.

ВИСНОВКИ

В педіатричній хірургії метод як роз'єднання так електрозварювання м'яких живих тканин є новітньої хірургічної технологією яка перш за все має переваги це: скорочення часу оперативного втручання, безкровність, відсутність крововтрати і некрозів, бездимність, відсутність загального впливу на організм дитини не залежно від віку.

Вищевказана технологія є високоефективною при проведенні оперативних втручань в різних областях дитячої хірургії, особливо у хворих на гемофілію та іншими хворобами системи згортання крові, на паренхіматозних органах, а також має хороші косметичні результати та потребує подальшого дослідження характеристик у дітей різних вікових груп для оптимізації режимів роботи.

УДК 616-003.92:611.018.26:617-089.844

С. В. Слесаренко¹, І. В. Баранов¹, Н. М. Нор², К. В. Циганков³

¹Центр термічної травми та пластичної хірургії, Дніпро, Україна

²Державний заклад «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України», Дніпро, Україна

³Комунальний заклад «Дніпропетровська міська багатопрофільна клінічна лікарня №4», Дніпро, Україна

ВПЛИВ АУТОЛІПОГРАФТИНГУ НА МОРФОЛОГІЧНУ БУДОВУ РУБЦЕВОЇ ТКАНИНИ.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Морфологічне обґрунтування клінічного ефекту операції аутоліпографтингу при лікуванні рубців шкіри.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Обстежено 25 пацієнтів (12 чоловіків і 13 жінок, у віці 18–55 років) з рубцями шкіри після глибоких опіків, які знаходились на лікуванні з 2014 по 2018 рік. З атрофічними рубцями – 15 (60%); з гіпертрофічними – 8 (32%); з нормотрофічними – 2 (8%).

Використовували гістологічне дослідження біоптатів рубцевої тканини. Забір матеріалу здійснювався на симетричних ділянках до операції та на 14 та 21 добу після операції. Для морфологічних досліджень застосовували 10% нейтральний формалін, забарвлення препаратів гематоксилін-еозином. Досліджували і фотографували зрізи під мікроскопом Zeiss «PrimoStar», фотокамерою DCM 500.

РЕЗУЛЬТАТИ І ОБГОВОРЕННЯ

У хворих з атрофічними і гіпертрофічними рубцями до операції гістологічна картина характеризувалася однаковими патологічними змінами. У дермі визначалось огрубіння, гіаліноз пучків колагенових волокон, який був найбільш виражений в середній і нижній третині сітчастого шару, де формувалися стрічкоподібні поля гіалінозу. У гіпертрофічних рубцях зони гіалінозу відрізнялися більшою шириною і щільністю. 14 добу після операції колагенові волокна втрачали свою структуру, формували мережу з різноспрямованих пучків з чітко помітними щілиноподібними просторами між ними. На 21 добу після операції ліпофілінгу спостерігалися подальші зміни фізико-хімічних властивостей гіаліну, які проявлялися неоднорідністю фарбування, мутнуватою вогнищею гіалінозу.

Відзначалися ознаки капілярогенезу з формуванням структур, що нагадували судинні бруньки, тяжів ендотелію з формуванням капілярів серед пучків колагенових волокон і по щілиноподібних просторах в осередках гіалінозу. Позаклітинний жир, який містився у вигляді дрібних порожнин в гіподермі, частково піддавався розсмоктуванню макрофагами.

На думку деяких дослідників, жирова тканина (ліпотканелла) є структурно-функціональним компонентом більшості органів і систем, де адипоцити виконують функцію універсальних попередників ендотелію судин. У зв'язку з чим, ліпофілінг можна розглядати як метод замісної терапії при морфофункціональній недостатності гіподерми. Чіткі контури пучків колагенових волокон, щілиноподібні простори між ними і в стрічкоподібних зонах гіалінозу, розмитість контурів ділянок гіалінозу на 14 добу після операції ліпофілінгу можуть свідчити про ймовірний лізис найменш щільних відкладень гіаліну ферментами введених ліпоцитів, зокрема ліпопротеїналіпазою. У звільнених від молекулярних депозитів і полімерів тканинних щілинах

відзначається формування капілярів, що може свідчити про процес трансформації ліпоцитів в ендотелій.

ВИСНОВКИ

Використання ліпофілінгу сприяє «розцементуванню» колагенових волокон від гіаліну, відновлюючи дренажну функцію строми.

Динаміка клітинних реакцій і тканинних змін структури рубців дозволяє вірогідно оцінювати ефективність лікування, що потребує подальшого вивчення в контрольованих мультицентрових дослідженнях.

УДК 616.717.9-001.5:616.711-007.55-089.22

С. Б. Стовбун

Київський міський центр пластичної мікрохірургії та хірургії кисті, Київ, Україна

НАШ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРФАЛАНГЕАЛЬНОЇ ДИНАМІЧНОЇ ФІКСАЦІЇ КІСТКОВИХ ВІДЛАМКІВ ФАЛАНГ ПАЛЬЦІВ КИСТІ

ВСТУП

Пацієнти з багатоуламковими, відкритими, внутрішньосуглобовими переломами фалангпальців кисті, а також з травматичними дефектами кісткових тканин фаланг пальців кисті на сучасному етапі розвитку мікрохірургії потребують досконалого деференційованого вибору методів реконструктивного хірургічного лікування.

За даними літератури більшість спеціалістів вважає, що найбільш раціональними методами лікування багатоуламкових, відкритих та внутрішньосуглобових переломів фаланг пальців кисті є застосування загальноприйнятих видів металоостеосинтезу. Але традиційні методи, що непогано зарекомендували себе впродовж останнього часу, не завжди дають бажані результати. У зв'язку з цим триває пошук більш ефективних методів оперативного лікування, особливо у пацієнтів, які мають дефекти кісткових тканин та переломовивихи фаланг пальців кисті. Також потребує вирішення проблема репаративної регенерації кісткової тканини та питання оптимальних строків оперативних втручань при наявності дефектів кісток фаланг пальців кисті.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

У клініці Київського міського центру пластичної мікрохірургії та хірургії кисті за період з 2016 по 2018 рік знаходились на лікуванні 79 хворих з епіфізарними внутрішньосуглобовими переломами та переломовивихами фаланг пальців кисті. У 12 (15%) пацієнтів були діагностовані закриті пошкодження, а у 67 (85%) – відкриті.

У 59 хворих (74,6%) діагностовані багатоуламкові внутрішньосуглобові переломи фаланг пальців кисті. Під час госпіталізації у 11 (14%) травмованих визначена наявність дефектів кісткових тканин фаланг пальців кисті.

У 79 хворих виконано 121 операцію з застосуванням різних методів реконструктивного хірургічного лікування. У всіх випадках виконувались різні види металоостеосинтезу, іноді виконувалось артродезування. Вибір варіанту остеосинтезу проводився в залежності від стану кісткових відламків, характеру пошкодження та наявності дефектів кісткових тканин. Для остеосинтезу використовувались шпиці, різні види апаратів зовнішньої фіксації, пластини.

Контрольну групу склали пацієнти, яким виконано первинно-реконструктивне хірургічне лікування з використанням динамічної інтрадигітальної зовнішньої фіксації кісткових відламків. Таких пацієнтів було 25. З них у 5 хворих діагностовані закриті внутрішньосуглобові переломи та переломовивихи з незначним зміщенням кісткових відламків.

У 13 хворих діагностовані відкриті внутрішньосуглобові переломи фаланг пальців кисті зі зміщенням кісткових відламків, у 7 пацієнтів визначена наявність травматичних дефектів кісткових тканин фаланг пальців кисті.

Пацієнтам з закритими внутрішньосуглобовими переломами таку фіксацію витримували 4–5 тижнів, після чого проводилась рентгендіагностика і при наявності показників зрощення кісткових відламків дану конструкцію видаляли та впроваджували реабілітаційне лікування.

Хворі, які мали відкриті внутрішньосуглобові переломи та переломовивихи фаланг пальців кисті зі зміщенням кісткових відламків, лікувались методом динамічної інтрадигітальної

зовнішньої фіксації кісткових відламків. Всім цим пацієнтам первинно виконувалась відкрита репозиція відламків та накладання конструкції динамічної інтрадигітальної зовнішньої фіксації кісткових відламків методом A. Badia. Тривалість такої фіксації була обумовлена механізмом травмування, станом кісткових відламків епіфізів фаланг пальців та наявністю пошкоджень м'яких тканин та сухожилків і тривала від 5 до 7–8 тижнів.

Пацієнтам, які мали дефекти кісткових тканин внаслідок травми, первинно виконувалось хірургічне лікування методом динамічної інтрадигітальної зовнішньої фіксації кісткових відламків. Дані пацієнти також мали дефекти м'яких тканин, тому їм виконувалась операція алодермопластики. Враховуючи специфічність механізмів травм у цих хворих (травмування «болгаркою», циркулярною пилкою, вогнепальне поранення), метод динамічної інтрадигітальної зовнішньої фіксації кісткових відламків використовувався як первинний етап реконструктивного хірургічного лікування. Фіксація тривала 4 тижні, після чого фіксаційна конструкція видалялась і виконувалась кісткова аутопластика діафізарного дефекту фаланги з одномоментною пластикою дефекту м'яких тканин одним із існуючих методів.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Аналіз клінічних результатів у пролікованих пацієнтів з внутрішньосуглобовими переломами та переломовивихами фаланг пальців кисті, яким використовувалось накладання конструкції динамічної інтрадигітальної зовнішньої фіксації кісткових відламків методом A. Badia проводився з урахуванням механізмів травмування, відновлення активних рухів у пошкоджених суглобах та показників їх амплітуди.

У хворих, які мали неускладнені закриті внутрішньосуглобові переломи фаланг пальців кисті, після видалення фіксаційної конструкції і реабілітаційному лікуванні (фізіотерапія, ЛФК) відзначено відновлення активних рухів у пошкоджених суглобах. У 4 (80%) пацієнтів амплітуда рухів відновилася повністю, у 1 хворого відзначалася втрата амплітуди активних рухів при флексії у ПМФС до 10–15°.

Відновлення активних рухів в пошкоджених суглобах з відкритими внутрішньосуглобовими переломами фаланг пальців кисті зі зміщенням кісткових відламків відзначено у всіх хворих, але з різним ступенем амплітуди. У 7 пацієнтів (53,8%) втрата амплітуди флексії становила 5–10°.

У 5 хворих (38,5%) втрата амплітуди флексії становила 10–15°. У 1 хворого спостерігалась втрата амплітуди флексії до 15–20°. 3 хворим з них були зроблені корегуючі оперативні втручання, пов'язані як з реконструкцією сухожилків та зв'язок (у 2 пацієнтів), так і з усуненням десмогенної контрактури у зоні травмованого суглоба (1 пацієнт).

Результати реконструктивного лікування у пацієнтів, яким виконувалась динамічна інтрадигітальна зовнішня фіксація кісткових відламків фаланг пальців кисті з наявністю дефектів кісткових та м'яких тканин оцінювалися після виконання всіх етапних оперативних втручань.

Всі дані пацієнти внаслідок травми мали дефекти кісткових та м'яких тканин середньої фаланги довгих пальців кисті з руйнуванням дистального епіфізу.

Другим етапом реконструктивного лікування цих хворих виконувалась кісткова аутопластика діафізарного дефекту з артродезуванням ДМФС та пластика дефекту м'яких тканин повношаровим шкір'яним острівцевим клаптом на судинній ніжці з гетерологічного пальця цієї кисті, пластика адипофасціальним клаптом, також виконувалась алодермопластика донорської зони. Після другого етапу, через 3–4 тижні проводилась аутодермопластика донорської зони. Реабілітаційне лікування починали після видалення металофіксаторів при наявності зрощення кісткового аутотрансплантату. Відновлення активних рухів в ПМФС пальців кисті

відзначалося у всіх даних хворих. У 5 хворих амплітуда активних рухів у ПМФС травмованих пальців кисті відновилася без обмежень. У 2 хворих обмеження флексії у ПМФС відзначено до 5–10°.

ВИСНОВКИ

Получені клінічні результати у хворих, яким проводилося оперативно-реконструктивне лікування методом динамічної інтрадігитальної зовнішньої фіксації кісткових відламків при різних видах внутрішньосуглобових переломів фаланг пальців кисті, дають змогу зробити висновок, що впровадження даного виду металоостеосинтезу призводить до відновлення функції в травмованих суглобах, дозволяє проводити раннє реабілітаційне лікування і є альтернативним методом вибору лікування. Також можна відмітити, що даний метод має простоту у виконанні та є ефективним в етапному реконструктивному лікуванні хворих з травматичним дефектами кісткових тканин фаланг пальців кисті.

УДК 616-018-089+844

О. А. Вільцанюк, Р. А. Лутковський, В. М. Кравченко

Вінницький національний медичний університет ім. М. І.Пирогова, Вінниця, Україна

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ОЦІНКА РЕАКЦІЇ ТКАНИН НА ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ ФІКСАЦІЇ СІТЧАСТИХ ІМПЛАНТАТІВ РІЗНИХ ВИДІВ ШОВНОГО МАТЕРІАЛУ

ВСТУП

Проблема профілактики ускладнень після гриже пластики залишається однією з найбільш актуальних проблем сучасної хірургії. Однією з причин виникнення ускладнень може бути шовний матеріал, який використовується для фіксації сітчастих імплантатів.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Провести в експерименті порівняльну оцінку реакції тканин на фіксацію сітчастих імплантатів різними видами шовного матеріалу.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Експериментальні дослідження проведено на 90 лабораторних щурах з дотриманням біоетичних норм та законів України про біоетику в 3 серіях дослідів по 30 тварин в кожній. В 1 серії сітчасті імплантати фіксували нитками з капрону, в 2 – нитками з поліпропілену і в 3 – поліпропіленовими нитками модифікованими вуглецевими нанотрубками та а антисептиком. Тварин виводили з дослідів через 3, 7, 14, 21, 30 та 90 діб після оперативного втручання. Забирали для дослідження тканини передньої черевної стінки разом з сітчастими імплантатами, готували гістологічні препарати які вивчали та проводили морфометричні дослідження. Отримані цифрові дані піддавали статистичній обробці і порівнювали.

РЕЗУЛЬТАТИ І ОБГОВОРЕННЯ

Після проведення оперативного втручання на 3 добу експерименту гістологічні зміни в тканинах свідчили, що у тварин всіх серій дослідів було виявлено гостру запальну реакцію при цьому найбільш вираженою вона була в дослідях де використовувалися для фіксації імплантатів капронові лігатури. На 7 добу в місцях розташування капронових лігатур визначалась дифузна інфільтрація тканин нейтрофільними лейкоцитами без чітких меж та епітеліоїдно-клітинні гранульоми. Колагенові волокна були потовщеними за рахунок набряку тканин. Через 14 діб в тканинах зберігалися набряк та явища запальної інфільтрації, а в окремих дослідях навколо лігатур формувались мікроабсцеси. На 30 добу експерименту в місцях фіксації імплантатів лігатурами з капрону зберігалась помірна запальна інфільтрація. виявлявся набряк тканин, лігатури були розшаровані, навколо них виявлялись епітеліоїдно-клітинні гранульоми та була сформована сполучнотканинна капсула.

Через 90 діб в тканинах зберігалась незначна запальна реакція, навколо лігатур була груба сполучнотканинна капсула, виявлялись мікроабсцеси.

При використанні поліпропіленових ниток через 7 діб після операції спостерігалось зменшення запальної реакції тканин. Виявлялись процеси синтезу колагену, проліферація фібробластів, що свідчило про активізацію процесів репаративної регенерації і формування капсули навколо лігатур та імплантатів. На 14 добу навколо лігатур була сформована сполучнотканинна капсула. В місці фіксації імплантату ПП нитками запальної реакції тканин невиявляли. В подальшому на 30 та 90 доби навколо шовного матеріалу та імплантатів виявлялась тонка сполучнотканинна капсула.

Фіксація імплантатів шовним матеріалом з поліпропілену модифікованого вуглецевими нанотрубками та антисептиком показала, що на 7 добу експерименту набряк та інфільтрація

тканин лейкоцитами були значно меншими ніж в попередніх серіях дослідів. Навколо шовного матеріалу відмічалась наявність сформованого тонкого епітеліально-клітинного валу. Клітинний склад в тканинах, свідчив, що запалення набувало зворотнього розвитку. Через 14 діб формування капсули навколо шовного матеріалу було завершено, а через 30 та 90 діб навкруги шовного матеріалу визначалась тонка сполучнотканинна капсула.

ВИСНОВКИ

Використання шовного матеріалу з капрону для фіксації сітчастих імплантатів недоцільне, так як, супроводжується вираженою запальною реакцією тканин яка набуває хронічного перебігу і може служити причиною виникнення післяопераційних ускладнень.

Перспективним є використання при грижепластиці сітчастих імплантатів та шовних матеріалів модифікованих нанокompозитами та антисептиками.

УДК 616.717.001.17

О. І. Осадча¹, Г. П. Козинець², О. М. Линник¹, Г. М. Боярська¹, О. М. Коваленко³

¹Державна установа «Інститут гематології та трансфузіології НАМН України», Київ, Україна

²Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, Київ, Україна

³Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ, Україна

O.I. Osadcha¹, G.P. Kozynets², O.M. Linnik¹, G.M. Boyarskaya¹, O.M. Kovalenko³

¹ State **Institute of Haematology and Transfusiology of the NAMS of Ukraine, Kyiv, Ukraine**

²Shupyk National Medical Academy of postgraduate education, Kyiv, Ukraine

³Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

ОКСИД АЗОТУ ЯК ФАКТОР РЕГУЛЯЦІЇ РАНОВОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ОПІКАХ

ВСТУП

Встановлено, що інфекційні ускладнення при опіках є наслідком ускладненого перебігу ранового процесу та пригнічення природних захисних систем організму. Фундаментальні дослідження в галузі розвитку ранового процесу опікових ран розглядають нові патогенетичні механізми, що лежать в основі вдосконалення лікувальної практики. основною метою якої є створення оптимальних умов для ранньої регенерації ураженої шкіри, а також усунення розвитку місцевих та загальних ускладнень. Термічна травма супроводжується гіперіндукційним рівнем функціонування цитокінової системи в організмі [1]. Опік супроводжується активацією утворення вільних радикалів кисню і оксиду азоту (NO), який є важливим фактором регуляції неспецифічної резистентності та необхідний для регуляторних цитопротекторних процесів як в зоні термічного пошкодження, так і всього організму [2].

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Визначити роль оксиду азоту як фактору регуляції ранового процесу в перебігу опікової хвороби.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Проаналізовано результати обстеження і лікування 43 обпечених хворих з площею ураження 20–60% поверхні тіла віком 16–58 років, які знаходилися на лікуванні у центрі термічних уражень і пластичної хірургії Київської МКЛ № 2 протягом 2016–2018 років. Дослідження проводились опіковому шоці на 2–3 добу та в стадії опікової токсемії на 8–10 добу після травми. Всім хворим проводилось дослідження в капілярній зоні термічного ураження вмісту оксиду азоту (NO) [2]. Визначалась функціональна активність моноцитів в тесті відновлення нітросинього тетразоліа (НСТ-тест) спонтанному та індукованому ліпополісахаридом E. Coli (ЛПС).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Недостатня продукція NO пов'язана з розвитком судинними порушеннями в зоні термічної травми і в інших органах і системах організму. З іншого боку – надлишкова продукція оксиду азоту активує процеси перекисного окислення ліпідів та інших механізми тканинного ушкодження, викликаючи вторинну альтерацію.

При визначенні вмісту оксиду азоту в капілярній крові термічного ураження нами встановлено, що у хворих з опіками досліджувані показники перевищували референтні значення ($p < 0,001$) в стадії опікового шоку (табл. 1).

Таблиця 1

Показники вмісту кінцевого продукту оксиду азоту нітриту натрію в крові зони термічного ураження у хворих з опіковою хворобою ($M \pm m, n=43$)

Досліджувані показники	Одиниця виміру	Строки дослідження, доба		Референтні значення
		2–3	7–8	
Нітрит натрію	мкмоль/л	$8,7 \pm 0,15$ $p = 0,00003875$	$3,5 \pm 0,12$ $p = 0,00000113$	$4,69 \pm 0,42$
Примітка: p -level відносно референтних показників.				

В умовах зміни рН в сторону підвищення в зоні термічного ураження оксид азоту вступає у взаємодію з супероксидними аніонами, що призводить до утворення пероксинітриа і S-нітрозотіолів. Надмірне утворення S-нітрозотіолів викликає незворотну блокаду внутрішньоклітинного дихання і токсичне ушкодження макрофагів – клітин-ефекторів неспецифічної резистентності, пов'язане з активацією NO-синтази. На 7–8 добу після травми нами встановлено зниження вмісту кінцевих продуктів NO по відношенню до вихідних показників у 2,49 рази, що у подальшому, зумовлює порушення проліферативних процесів та розвитку ускладнень ранового процесу.

При визначенні показників активності макрофагів (M) капілярної зони термічного ураження нами встановлено значне зниження їх функціональної активності в присутності бактеріальних антигенів на протязі всього терміну дослідження при значній активації спонтанної реакції (табл. 2).

Рівень спонтанної функціональної активності пов'язаний з діяльністю Mф-резидентів. З них формується первинний бар'єр, що захищає організм від інфекції або шкідливих макромолекулярних комплексів. Поряд з Mф-резидентами в формуванні антимікробної резистентності приймають участь Mф–«запальні», які постійно надходять з вільного пулу та їх функціональна активність по відношенню до мікробних антигенів значно вища, ніж Mф-резидентів. Отримані результати вказують, що в умовах значної активації Mф-резидентів у відповідь на травму, в подальшому, в зону термічного ураження мігрують низько функціональні клітини.

Таблиця 2

Показники стану макрофагів капілярній крові зони ураження у хворих з опіками

$(M \pm m, n = 43)$

Досліджувані показники	Одиниця виміру	Строки дослідження, доба		Референтні значення
		2–3	7–8	
Спонтанний НСТ–тест	%	$17,22 \pm 0,77$ $p = 0,000814$	$16,75 \pm 0,22$ $p = 0,014185$	$11,34 \pm 0,34$
Індукований НСТ–тест	%	$2,23 \pm 0,23^*$ $p = 0,00527$	$3,02 \pm 0,38^*$ $p = 0,448$	$12,23 \pm 0,45$
Примітка: p -level відносно показників здорових осіб.				

ВИСНОВКИ

Патологічна роль азоту при термічній травмі реалізується двома механізмами:

1. Цитотоксична дія оксиду азоту, яка посилюється завдяки його здатності вступати в реакцію з супероксидними радикалами, в результаті чого утворюється пероксинітрит і S-нітрозотіоли, які шкідливо впливають на клітини-ефектори протиінфекційної резистентності.
2. Апоптотична загибель і зниження функціональної активності клітин-ефекторів створює сприятливе середовище для розмноження мікроорганізмів і дисемінації інфекційного процесу.